

⑤⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

①② Offenlegungsschrift  
①① DE 38 15 601 A 1

②① Aktenzeichen: P 38 15 601.6  
②② Anmeldetag: 6. 5. 88  
②③ Offenlegungstag: 17. 11. 88

⑤① Int. Cl. 4:  
**A45 D 19/02**  
A 45 D 34/04  
A 46 B 11/02  
A 46 B 15/00

Benördeneigentum

DE 38 15 601 A 1

③⑩ Unionspriorität: ③② ③③ ③①  
08.05.87 JP P 62-69463

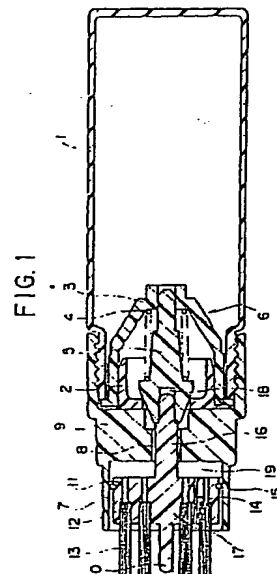
⑦① Anmelder:  
Mitsubishi Pencil Co., Ltd., Tokio/Tokyo, JP

⑦④ Vertreter:  
Weickmann, H., Dipl.-Ing.; Fincke, K., Dipl.-Phys.  
Dr.; Weickmann, F., Dipl.-Ing.; Huber, B.,  
Dipl.-Chem.; Liska, H., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Prechtel,  
J., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 8000  
München

⑦② Erfinder:  
Fukazawa, Kiyohiko, Machida, JP

⑤④ Gerät zum Aufbringen eines Haarfärbemittels und Druckausüben auf die Kopfhaut

Ein Gerät zum Ausführen des Aufbringens eines Haarfärbe- oder Haartönungsmittels auf die Kopfhaut und zum Druckausüben auf die Kopfhaut umfaßt einen Haarfärbemittel-Behälter (1), der auch als ein Hauptkörper eines Haarfärbemittel-Applikators und einer Bürste zum Druckausüben auf die Kopfhaut dient, eine Ventileinheit (6) mit einer Ventilstange (5), die in dem Behälter (6) befestigt ist, einen Vorderschaft (9), der an einem Vorderabschnitt des Behälters (1) befestigt ist, wobei der Vorderschaft (9) mit einem Buchsenabschnitt (7) versehen ist, mit welchem der Behälter (1) durch die Ventileinheit (6) verbunden ist, eine Bürstenhalterung (17), die so an der Ventilstange (5) der Ventileinheit (6) befestigt ist, daß sie zusammen mit der Ventilstange (5) axial verschiebbar ist, um eine Haarfärbemittel-Meßkammer (19) zu dem Zeitpunkt zu bilden, wenn die Ventileinheit (9) geöffnet wird, wobei die Bürstenhalterung (17) in vorspringender Weise an ihrer Vorderfläche mit einer Bürste (13) und einem Zapfen (10) versehen ist, ein in einer Richtung parallel zu einer Längsachse des Behälters (1) sich erstreckendes Durchgangsloch (14), das als ein Belüftungsloch dient, und ein Haarfärbemittel-Verbindungsloch (11), das mit der Bürste (13) verbunden ist und einen Dichtungsring (15), der an einer Stelle zwischen der Bürstenhalterung (17) und einer Innenwand des Buchsenabschnitts (7) des Vorderschaftes (9) befestigt ist



: 38 15 601 A 1

## Patentanspruch

Gerät zum Ausführen des Aufbringens von Haarfarbe- oder Haartönungsmittel auf die Kopfhaut und eines Druckausübens auf die Kopfhaut, gekennzeichnet durch

- einen Haarfarbe- oder Haartönungsmittelbehälter (1), der auch als ein Hauptkörper eines Haarfärbemittel- oder Haartönungsmittelapplikators und einer Bürste zum Druckausüben auf die Kopfhaut dient,
- eine Ventileinheit (6) mit einer in dem Behälter (1) angeordneten Ventilstange (5),
- einen an einem Vorderabschnitt des Behälters (1) angeordneten Vorderschaft (9), der mit einem Buchsenabschnitt (7) versehen ist, mit welchem der Behälter (1) durch die Ventileinheit (6) verbunden ist,
- eine so an der Ventilstange (5) der Ventileinheit (6) befestigte Bürstenhalterung (17), daß sie zusammen mit der Ventilstange (5) axial verschiebbar ist, um eine Haarfärbemittel- oder Haartönungsmittel-Meßkammer (19) zu dem Zeitpunkt zu bilden, zu dem die Ventileinheit (6) geöffnet wird, wobei die Bürstenhalterung (17) mit einer an ihrer Vorderfläche vorgesehenen, vorstehenden Bürste (13) und einem an dieser Vorderfläche vorgesehenen, vorstehenden Zapfen (10), mit einem in einer Richtung parallel zu einer Längsrichtung des Behälters (1) sich erstreckenden und als ein Belüftungsloch dienenden Durchgangsloch (14) und mit einem mit der Bürste (13) verbundenen Haarfärbemittel- oder Haartönungsmittelverbindungsloch (11) versehen ist, und durch
- einen an einer Stelle zwischen der Bürstenhalterung (17) und einer Innenwand des Buchsenabschnitts (7) des Vorderschaftes (9) befestigten Dichtungsring (15).

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Gerät zum Aufbringen eines Haarfarbe- oder Haartönungsmittels und insbesondere ein Gerät zum Aufbringen des Haarfarbe- oder Haartönungsmittels auf die Kopfhaut eines Benutzers und Druckausüben auf die Kopfhaut beim Aufbringen des Haarfarbe- oder Haartönungsmittels.

In Bezug auf ein Verfahren zum Färben oder Tönen der Kopfhaut des Benutzers durch Druckausüben auf seine Kopfhaut oder Betupfen, Beklopfen oder Betätscheln seiner Kopfhaut ist es bekannt, ein Haartönungs- oder Haarfärbemittel auf die Kopfhaut des Benutzers aufzubringen, die dann leicht mit den Enden der Finger des Benutzers massiert und auf die mit einer Bürste zum Druckausüben auf die Kopfhaut zum Stimulieren der Kopfhaut Druck ausgeübt wird, betätschelt wird, damit der Blutfluß in deren Kapillare verstärkt wird, wobei Haare in der Kopfhaut am Ausfallen gehindert und Schuppen und übermäßiger Talg von der Kopfhaut entfernt werden.

Bislang sind ein solches Aufbringen des Haarfarbe- oder Haartönungsmittels und das Beklopfen der Kopfhaut oder Druckausüben auf die Kopfhaut durch die

nungsmittels und einer Bürste zum Druckausüben auf die Kopfhaut nacheinander ausgeführt worden, so daß die Finger des Benutzers dazu neigen, sich mit dem Haarfarbe- oder -tönungsmittel zu beschmieren, wenn der Benutzer seine Kopfhaut nach dem Aufbringen des Haarfarbe- oder Tönungsmittels massiert. Um zu verhindern, daß eine Bürste zum Druckausüben oder Betätscheln der Kopfhaut beschmiert oder beschmutzt wird, ist es bei diesem herkömmlichen Verfahren notwendig, das Druckausüben auf die Kopfhaut mit der Bürste auszuführen, nachdem das Haarfarbe- oder Haartönungsmittel von den Fingern des Benutzers entfernt worden ist. Dies ist jedoch eine sehr lästige Arbeit.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die genannte lästige oder unbequeme Arbeit dadurch aufzulösen oder zu beseitigen, daß ein neues Gerät oder Instrument zum Ausführen des Aufbringens eines Haarfarbe- oder Haartönungsmittels auf die Kopfhaut eines Benutzers und Druckausüben auf die oder Beklopfen, Betupfen oder Betätscheln der Kopfhaut auf einfache oder leichte Weise vorgesehen wird.

Ein einziges Gerät oder Instrument nach der vorliegenden Erfindung macht es nämlich möglich, das Aufbringen des Haarfarbe- oder Tönungsmittels auf die Kopfhaut und das Druckausüben auf die oder das Beklopfen, Betätscheln oder Betupfen der Kopfhaut auf einfache oder leichte Weise auszuführen. Außerdem macht es das Gerät oder Instrument nach der vorliegenden Erfindung möglich, das Haarfarbe- oder Haartönungsmittel leicht der Kopfhaut zuzuführen oder zuzumessen, so daß der Benutzer von einer lästigen oder auch unbequemen Meßarbeit des Haarfarbe- oder Haartönungsmittels befreit ist.

Gemäß der vorliegenden Erfindung ist ein Gerät zum Ausführen des Aufbringens von Haarfarbe- oder Haartönungsmittel auf die Kopfhaut und Druckausüben auf die oder Beklopfen der Kopfhaut vorgesehen, das

- einen auch als Hauptkörper eines Haarfarbe- oder Haartönungsmittelapplikators und einer Bürste zum Druckausüben auf die Kopfhaut dienenden Haarfarbe- oder Haartönungsmittelbehälter,
- eine Ventileinheit mit einer in dem Behälter befestigten Ventilstange,
- einen an einem Vorderabschnitt des Behälters befestigten und mit einer durch die Ventileinheit mit dem Behälter verbundenen Buchsenabschnitt versehenen Vorderschaft,
- eine so an der Ventilstange der Ventileinheit befestigte Bürstenhalterung, daß sie zusammen mit der Ventilstange axial verschiebbar ist, um eine Haarfärbemittel- oder Haartönungsmittel-Meßkammer zu dem Zeitpunkt zu bilden, zu dem die Ventileinheit geöffnet wird, wobei die Bürstenhalterung in vorspringender Weise mit einer an ihrer Vorderfläche vorgesehenen Bürste und einem an dieser Vorderfläche vorgesehenen Zapfen, mit einem in einer Richtung parallel zu einer Längsrichtung des Behälters sich erstreckenden und als ein Belüftungsloch dienenden Durchgangsloch und mit einem mit der Bürste verbundenen Haarfärbemittel- oder Haartönungsmittelverbindungsloch versehen ist, und
- einen an einer Stelle zwischen der Bürstenhalterung und einer Innenwand des Buchsenabschnitts des Vorderschaftes befestigten Dichtungsring auf-

Im folgenden wird eine Ausführungsform der vorliegenden Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen detailliert beschrieben. Selbstverständlich ist die vorliegende Erfindung nicht auf diese Ausführungsform beschränkt. Von den Figuren zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch das Gerät oder Instrument nach der vorliegenden Erfindung zum Ausführen des Aufbringens eines Haarfärbe- oder Haartönungsmittels auf die Kopfhaut des Benutzers und Beklopfen der Kopfhaut, und

Fig. 2 eine Vorderansicht des in Fig. 1 gezeigten Geräts nach der vorliegenden Erfindung.

In den Figuren bezeichnet das Bezugszeichen 1 einen Haarfärbemittel- oder Haartönungsmittelbehälter, der auch als ein Rumpf oder Hauptkörper eines Haarfärbemittel- oder Haartönungsmittelapplikators und Gerät zum Druckausüben auf die Kopfhaut dient, wobei in einem vorderen Öffnungsabschnitt dieses Behälters 1 eine Ventileinheit 6 befestigt ist, die einen Ventilsitz 2, einen Ventilhalter 3, eine Ventillfeder 4 und eine Ventilstange 5 aufweist.

Ein Vorderschaft 9 ist in seinem vorderen Endabschnitt mit einem Buchsenabschnitt 7 versehen, der eine in Längsrichtung gemessene vorbestimmte Länge und eine Vorderöffnung aufweist. Der Vorderstiel oder -schaft 9 ist durch Schraubverbindung mit einem vorderen Ende des Behälters 1 verbunden.

In dem Vorderschaft 9 ist ein zentrales durchgehendes Loch bzw. Durchgangsloch 8 vorgesehen, das sich in einer Längsrichtung des Vorderschaftes 9 erstreckt.

In dem Buchsenabschnitt 7 des Vorderschaftes 9 ist eine Bürstenhalterung 17 verschiebbar oder gleitend befestigt. In eine Vorderfläche der Bürstenhalterung 17 ist wenigstens eine Bürste 13 eingepflanzt oder eingesetzt, so daß das Haarfärbe- oder Haartönungsmittel der Kopfhaut des Benutzers zuführbar ist. In Bezug auf die Zahl der Bürsten 13 und deren Position gibt es keine Beschränkung, so daß die Bürste 13 auf herkömmliche Weise eingesetzt werden kann. Die Bürste 13 hat eine ausreichende Elastizität, damit ein vorderes Ende einer Stange bzw. eines Zapfens 10 der Bürstenhalterung 17 die Kopfhaut berühren kann, und hat auch eine ausreichende Steifigkeit, damit die Kopfhaut des Benutzers beklopft oder Druck auf die Kopfhaut ausgeübt werden kann.

Ein Haarfärbemittel- oder Haartönungsmittel-Verbindungsloch 11 folgt der Bürste 13 in der Bürstenhalterung 17, so wie es in der Fig. 1 gezeigt ist, wobei durch das Verbindungsloch 11 das Haarfärbe- oder Haartönungsmittel der Bürste 13 zugeführt oder gemessen wird.

Der Zapfen 10 ist in einem zentralen Abschnitt einer Vorderfläche der Bürstenhalterung 17 in vorspringender Weise vorgesehen. Der Zapfen 10 der Bürstenhalterung 17 ist in der Länge etwas kürzer als die Bürste 13. Mittels des Zapfens 10 wird die Bürstenhalterung 17 axial in Richtung des Behälters 1 gestoßen. Die Zahl und die Lage des Zapfens 10 sind geeignet ausgewählt.

In der Bürstenhalterung 17 ist ein Durchgangsloch 14 derart vorgesehen, daß es als ein Belüftungsloch 14 dient, welches sich sowohl in eine Vorder- als auch eine Rückfläche der Bürstenhalterung 17 öffnet. Ein Durchmesser des Belüftungsloches 14 ist derart ausreichend klein, daß das Haarfärbe- oder Haartönungsmittel daran gehindert ist, aus dem Belüftungsloch 14 herauszutropfen. Die Zahl an Belüftungslochern 14 ist geeignet

runge 17 ist, wie in der Fig. 1 gezeigt, ein Dichtungs- oder O-Ring 15 befestigt, durch welchen die Bürstenhalterung 17 die Innenwand des Buchsenabschnitts 7 des Vorderschaftes 9 wasserdicht kontaktiert, so daß eine Haarfärbemittel- oder Haartönungsmittel-Meßkammer 19 in dem Buchsenabschnitt 7 des Vorderschaftes 9 gebildet ist.

In einem zentralen Abschnitt einer Hinterfläche der Bürstenhalterung 17 ist in vorspringender Weise eine Tragstange 16 vorgesehen. Ein hinteres Ende der Tragstange 16 ist mit einem vorderen Ende der Ventilstange 5 der Ventileinheit 6 so verbunden, daß bei Betätigung die Tragstange 16 und die Ventilstange 5 ineinandergreifen.

Eine Länge der Tragstange 16 ist so bestimmt, daß die Haarfärbemittel- oder Haartönungsmittel-Meßkammer 19 zwischen einer Hinterfläche der Bürstenhalterung 17 und einer Hinterfläche der Innenwand des Buchsenabschnitts 7 des Vorderschaftes 9 in einem in Fig. 1 gezeigten Zustand ausgebildet ist, in welchem die Ventilstange 5 auf dem Ventilsitz 2 der Ventileinheit 6 sitzt, d.h. in einem Zustand, in welchem der Zapfen 10 der Bürstenhalterung nicht durch den Benutzer gestoßen wird.

Bei der Anwendung des Geräts zum Aufbringen von Haarfärbe- oder Haartönungsmittel und Beklopfen der Kopfhaut gemäß der vorliegenden Erfindung wird dann, wenn die Bürste 13 des Geräts fest gegen die Kopfhaut gedrückt wird, die Bürstenhalterung 17 nach rückwärts bewegt, so daß ihr hinteres Ende in Kontakt mit der Rückwandfläche des Buchsenabschnitts 7 des Vorderschaftes gebracht ist, wobei die Haarfärbemittel- oder Haartönungsmittel-Meßkammer 19 im wesentlichen ihr Volumen verliert. Zu diesem Zeitpunkt wird die Ventilstange 5 der Ventileinheit 6 auch axial nach rückwärts bewegt, um die Ventileinheit 6 zu öffnen. Dann löst der Benutzer den Zapfen 10 der Bürstenhalterung 17 vom Druck, so daß die Bürstenhalterung 17 axial nach vorwärts bewegt wird, um in ihre Anfangsposition zurückzukehren. Während dieses Rückkehrzyklus der Bürstenhalterung 17, d.h. bis die Ventileinheit 6 wieder geschlossen wird, fließt das Haarfärbe- oder Haartönungsmittel in die Haarfärbemittel- bzw. Haartönungsmittel-Meßkammer 19 aus dem Behälter 1 durch das Durchgangsloch 18. Wenn die Ventilstange 5 auf dem Ventilsitz 2 der Ventileinheit 6 aufsitzt, hört der Fluß des Haarfärbe- oder Haartönungsmittels zur Meßkammer 19 auf. Dann absorbiert die Bürste 13 der Bürstenhalterung 17 durch Kapillarwirkung das Haarfärbe- oder Haartönungsmittel, welches in der Meßkammer 19 durch das Haarfärbemittel- bzw. Haartönungsmittel-Verbindungsloch 11 der Bürstenhalterung 17 empfangen worden ist. Danach wird die Operation des Beklopfens oder Druckausübens der Kopfhaut eingeleitet. Wenn das in der Meßkammer 19 aufgenommene Haarfärbe- oder Haartönungsmittel erschöpft ist, stößt der Benutzer wieder den Zapfen 10 der Bürstenhalterung 17, damit das Haarfärbe- oder Haartönungsmittel in dem Behälter 1 in die Haarfärbemittel- oder Haartönungsmittel-Meßkammer 19 fließen kann.

Das Gerät zum Aufbringen von Haarfärbe- oder Haartönungsmittel und Druckausüben auf die Kopfhaut gemäß der vorliegenden Erfindung ist aus herkömmlichem Material, beispielsweise Kunststoff oder dergleichen gebildet.

Ein erfindungsgemäßes Gerät zum Ausführen des Aufbringens eines Haarfärbe- oder Haartönungsmittels

als ein Hauptkörper eines Haarfärbemittel-Applikators und einer Bürste zum Druckausüben auf die Kopfhaut dient, eine Ventileinheit 6 mit einer Ventilstange 5, die in dem Behälter 6 befestigt ist, einen Vorderschaft 9, der an einem Vorderabschnitt des Behälters 1 befestigt ist, wobei der Vorderschaft 9 mit einem Buchsenabschnitt 7 versehen ist, mit welchem der Behälter 1 durch die Ventileinheit 6 verbunden ist, eine Bürstenhalterung 17, die so an der Ventilstange 5 der Ventileinheit 6 befestigt ist, daß sie zusammen mit der Ventilstange 5 axial verschiebbar ist, um eine Haarfärbemittel-Meßkammer 19 zu dem Zeitpunkt zu bilden, wenn die Ventileinheit 9 geöffnet wird, wobei die Bürstenhalterung 17 in vorspringender Weise an ihrer Vorderfläche mit einer Bürste 13 und einem Zapfen 10 versehen ist, ein in einer Richtung parallel zu einer Längsachse des Behälters 1 sich erstreckendes Durchgangsloch 14, das als ein Belüftungsloch dient, und ein Haarfärbemittel-Verbindungsloch 11, das mit der Bürste 13 verbunden ist und einen Dichtungsring 15, der an einer Stelle zwischen der Bürstenhalterung 17 und einer Innenwand des Buchsenabschnitts 7 des Vorderschaftes 9 befestigt ist.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

3815601

08.08

Nummer:  
Int. Cl. 4:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

Fig. 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

38 15 601  
A 45 D 19/02  
6. Mai 1988  
17. November 1988

FIG. 1

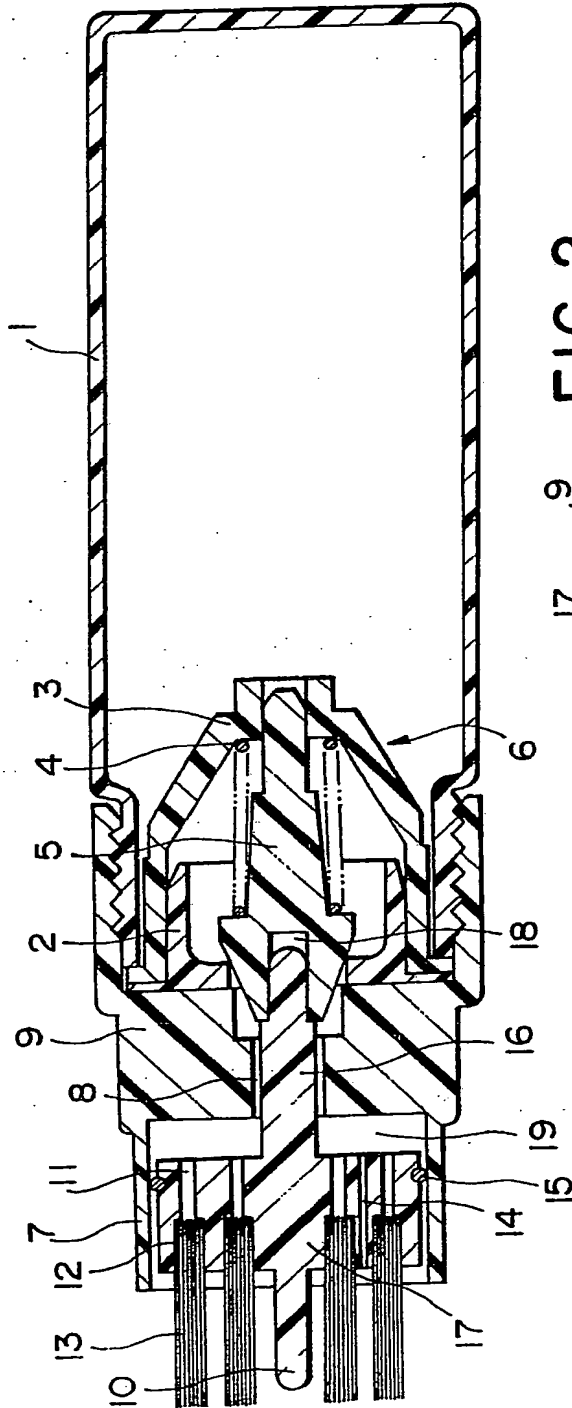


FIG. 2

